

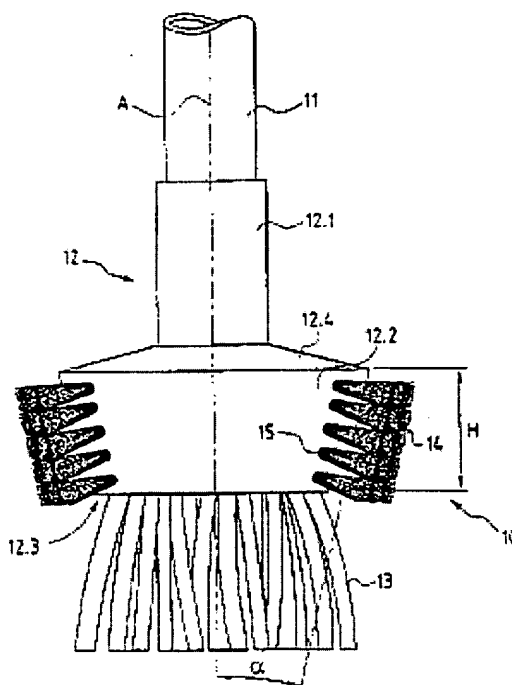
# Mop head for floor cleaning has upper handle mounting on hub with side bristles and depending cleaning strips

**Patent number:** FR2783696  
**Publication date:** 2000-03-31  
**Inventor:** MUNOZ RIUS DANIEL  
**Applicant:** MAPA SPONTEX ESPANA S A (ES)  
**Classification:**  
- international: A47L13/24  
- european: A46B9/02; A47L13/12  
**Application number:** FR19990012125 19990929  
**Priority number(s):** ES19980002421U 19980929

Report a data error here.

## Abstract of FR2783696

The mop head has a rigid hub (12) with an upper attachment for a handle (11). The hub has cleaning strips (13) which extends from its lower face (12.3). The hub has scraping bristles (14) fixed to one sidewall of the hub which is angled downwardly.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : 2 783 696

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 99 12125

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : A 47 L 13/24

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.09.99.

③0 Priorité : 29.09.98 ES 09802421.

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 31.03.00 Bulletin 00/13.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MAPA SPONTEX ESPANA S.A. —  
ES.

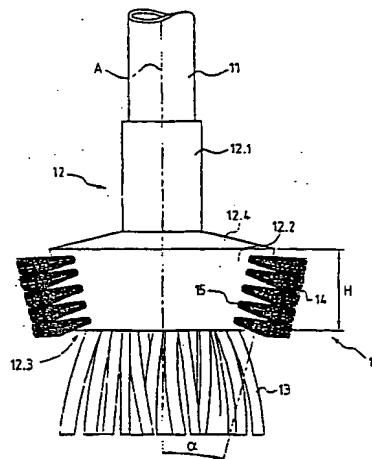
⑦2 Inventeur(s) : MUNOZ RIUS DANIEL.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 TÊTE DE BALAI A FRANGES LAVANTES.

⑤7 La tête de balai comprend un corps rigide (12) présentant, à son extrémité supérieure, des moyens (12. 1) aptes à permettre son raccordement à un manche de balai (11) et portant des franges de lavage (13) qui s'étendent, à partir de sa face inférieure (12.3), à l'opposé desdits moyens de raccordement. Le corps (12) porte en outre des moyens de grattage ou de récurage (14) solidaires d'une paroi latérale (12. 2) dudit corps qui est inclinée par rapport à sa face inférieure (12. 3).



FR 2 783 696 - A1



La présente invention concerne une tête de balai à franges comprenant un corps rigide présentant, à son extrémité supérieure, des moyens aptes à permettre son raccordement à un manche de balai et portant des franges de lavage qui s'étendent, à partir de sa face inférieure, à l'opposé desdits moyens de raccordement. L'invention concerne également un balai de lavage muni d'une telle tête de balai.

De tels balais, couramment dénommés balais à lanières ou à franges, ou bien encore balais serpillières, servent à nettoyer et laver les sols. Pour le lavage, les franges sont trempées dans un liquide nettoyant et partiellement essorées avant d'être passées sur la surface à nettoyer.

Les lanières, franges ou bandes, sont en matière textile ou similaire (fils de coton, peau de chamois, flanelle, feutre...) capable d'absorber l'eau. Elles sont souples et d'un contact relativement doux pour remplir leur fonction de lavage.

Des balais à franges du type auquel s'applique l'invention et leur procédé de fabrication sont par exemple connus par le brevet ES 443 125. Des moyens de fixation des franges au corps de la tête sont par exemple décrits dans le brevet GB 1 587 445.

Les balais de lavage auxquels s'appliquent l'invention donnent globalement satisfaction pour ce qui est de leur capacité de lavage. Il arrive toutefois que les surfaces à nettoyer présentent des taches ou des dépôts de substances qui résistent à un simple lavage. Pour éliminer ces taches ou ces dépôts, il est nécessaire de les récurer, de les gratter ou de les brosser.

Pour ce faire, l'utilisateur d'un balai de lavage devait abandonner momentanément son balai et utiliser une éponge récurante ou grattante, ou bien encore une brosse. Ces manipulations étaient relativement pénibles et fastidieuses.

On connaît, par le document WO 96/14170, une tête de balai de lavage comprenant un tampon abrasif solidaire des franges de lavage. Cette disposition est toutefois d'une utilisation relativement délicate car, ce tampon étant solidaire d'une surface "molle", il est difficile de correctement le positionner sur le sol et il est pratiquement impossible de presser ce tampon contre le sol à l'aide du manche du balai tout en déplaçant ledit balai et en exerçant sur le tampon une force verticale suffisante pour obtenir l'effet récurant ou grattant nécessaire à l'élimination des taches les plus résistantes. Il faut également relever que la disposition que préconise

WO 96/14170 permet seulement l'utilisation d'un moyen grattant ou récurant constitué par un tampon abrasif.

On connaît également, par exemple par le document EP 0 494 021, un balai-éponge orientable portant un grattoir en plus de l'éponge de lavage.  
5 Ce grattoir se trouve à l'avant du balai et ce dernier doit être retourné pour placer le grattoir en contact avec le sol. L'éponge se trouve alors orientée vers le haut et les avantages liés au caractère orientable du balai (facilité du passage sous un meuble...) sont alors perdus pour la fonction de grattage. Par ailleurs, avec un balai éponge équipé de la sorte, il est impossible de  
10 réaliser la fonction de grattage ou de récurage tout en absorbant le liquide laissé sur le sol par ce grattage ou ce récurage. En tout état de cause, la disposition que montre EP 0 494 021 n'est pas adaptée à un balai lavant à franges de lavage.

L'invention vise à proposer une tête de balai à franges améliorée pour  
15 remplir, en plus de la fonction de lavage due aux franges, une fonction de grattage ou de récurage, ceci de manière efficace et sensiblement exempte des inconvénients mentionnés ci-dessus.

Ce but est atteint grâce au fait que le corps de la tête de balai porte en outre des moyens de grattage ou de récurage solidaires d'une paroi latérale dudit corps qui est inclinée par rapport à sa face inférieure.  
20

La paroi latérale constitue un support rigide et solide pour les moyens de grattage ou de récurage, de sorte qu'il est aisé d'utiliser un balai muni de la tête conforme à l'invention en exerçant à l'aide du manche de ce balai une pression suffisante pour réaliser effectivement la fonction de grattage ou de  
25 récurage. Cette pression peut être maintenue tout en déplaçant le balai sur le sol, sans risque que les moyens de grattage ou de récurage ne glissent par rapport à la tête de balai.

Le fait que la paroi latérale est inclinée par rapport à la face inférieure présente plusieurs avantages.

30 D'une part, les moyens de grattage ou de récurage peuvent être mis en contact avec le sol en penchant suffisamment le manche du balai, sans qu'il soit nécessaire de retourner ce balai. Les franges de lavage sont alors disposées vers l'avant du balai et leurs extrémités peuvent même continuer d'être en contact avec le sol pour absorber l'eau utilisée pour le grattage ou  
35 le récurage. Malgré cela, les moyens de grattage et de récurage sont parfaitement séparés des franges de lavage, de sorte que lesdites franges et

lesdits moyens de se gênent pas mutuellement, ni pour la fonction lavage, ni pour la fonction récurage.

D'autre part, il est aisé de disposer ces moyens dans des zones de ladite paroi latérale localisées de manière à ne pas gêner l'essorage des franges qui s'effectue classiquement en disposant la tête de balai dans un  
5 réceptacle perforé (grille en creux...) et pressant les franges dans ce réceptacle à l'aide du manche.

Les franges travaillent à la manière d'une serpillière lorsque le manche du balai est tenu dans une position proche de la verticale, tandis  
10 que, lorsque ce manche est incliné vers le sol, les moyens de grattage ou de récurage peuvent agir.

Les moyens de grattage ou de récurage comprennent avantageusement une brosse et/ou un tampon récurant.

Selon les applications, on pourra choisir une brosse à crins plus ou  
15 moins durs. De manière générale, on pourra choisir tout type de brosses ou de tampon à gratter, que ce soit en des matières textiles, synthétiques ou métalliques. Dans le présent texte, les moyens de grattage ou de récurage se réfèrent indifféremment à une brosse ou à un tampon grattant, ou encore à tout type d'élément brossant, grattant ou récurant.

20 Lorsque ces moyens sont constitués par une brosse, celle-ci est aussi efficace que la tête de brossage d'un balai brosse, dans la mesure où elle est solidaire de l'élément rigide que constitue la paroi latérale du corps de la tête de balai conforme à l'invention.

Avantageusement, la tête de balai comporte plusieurs moyens de  
25 grattage ou de récurage disposés en des zones distinctes de la paroi latérale du corps.

On peut prévoir plusieurs moyens identiques, par exemple au nombre de deux, disposés symétriquement sur les côtés de la tête de balai. On peut également prévoir des moyens différents, par exemple une brosse disposée  
30 sur un côté et un tampon grattant disposé sur un autre côté.

Très avantageusement, les moyens de grattage ou de récurage sont disposés sur la paroi latérale qui les porte de telle sorte que les parties grattantes ou récurantes desdits moyens sont inclinées par rapport à l'axe géométrique des moyens de raccordement de la tête à un manche de balai.

En d'autres termes, on fait alors en sorte que les parties grattantes ou récurantes soient à la fois inclinés par rapport à la verticale et par rapport à l'horizontale lorsque le balai est tenu avec son manche vertical.

L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation représenté à titre d'exemple non limitatif.

La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 montre en élévation l'extrémité inférieure d'un balai équipé d'une tête conforme à l'invention,
- 10 - la figure 2 est une vue de dessus de la figure 1, et
- les figures 3 et 4 sont des vues respectivement analogues aux figures 1 et 2, montrant une variante de réalisation.

Le balai des figures 1 et 2 comprend une tête de balai 10 raccordée à un manche 11. La tête comporte un corps 12 qui est réalisé en une matière rigide, en particulier une matière plastique moulée.

Les moyens de raccordement du manche comprennent un manchon ou analogue 12.1, dans lequel l'extrémité inférieure du manche est par exemple vissée ou engagée à force.

Des franges 13 sont fixées au corps par tous moyens appropriés et s'étendent vers le bas à partir de la face inférieure 12.3 de ce corps (cette face peut être en creux pour recevoir les moyens de fixation des franges).

Le corps 12 présente une paroi latérale 12.2 qui est disposée entre le manchon ou analogue 12.1 et la face inférieure 12.3. Plus précisément, cette paroi latérale est raccordée au manchon par une paroi supérieure 12.4 formant une platine.

Des moyens de grattage ou de récurage sont solidaires de la paroi latérale 12.2 du corps 12. Dans l'exemple représenté, ces moyens comprennent deux brosses 14 diamétralement opposées.

Les moyens de grattage ou de récurage s'étendent tout au plus sur la hauteur H de la paroi latérale 12.2 et, dans l'exemple représenté, sur sensiblement l'intégralité de cette hauteur. Ainsi, ces moyens de grattage ou de récurage sont parfaitement supportés par l'élément rigide que constitue la paroi latérale 12.2.

Dans l'exemple représenté, les poils des brosses 14 sont directement fixés à la paroi latérale 12.2, à partir de laquelle ils s'étendent sensiblement perpendiculairement. Ils sont par exemple introduits par faisceaux dans des

perçages 15 que présente cette paroi, les extrémités intérieures de ces faisceaux étant alors retenues par tous moyens appropriés (par exemple une fusion partielle formant des "boules" de rétention) contre leur extraction hors du corps 12.

5 On pourrait également concevoir que les poils des brosses ou, de manière générale, les moyens de grattage ou de récurage, soient solidaires de montures spécifiques, qui seraient raccordées à la paroi latérale 12.2 par tous moyens appropriés tels que la soudure, le collage, ou encore l'encliquetage.

10 Les moyens de grattage ou de récurage sont disposés de manière à ne pas gêner l'essorage des franges du balai. Ils ne s'étendent pas sur l'intégralité du pourtour de la paroi latérale 12.2, mais sont par exemple disposés de manière à pouvoir être placés en correspondance avec des ouvertures que présenterait un réceptacle d'essorage.

15 Dans l'exemple représenté sur les figures 1 et 2, le corps a une base circulaire et les brosses 14 s'étendent, chacune, sur environ le quart de sa circonférence.

20 Par ailleurs, la paroi latérale 12.2 est inclinée par rapport à l'axe vertical A du manchon 12.1 destiné à recevoir le manche 11. Cette inclinaison est telle que ladite paroi latérale a tendance à converger vers le sol. Les poils des brosses 14 ayant la même longueur, cette inclinaison se retrouve aux extrémités libres de ces poils, qui constituent les parties brossantes.

25 On pourrait également concevoir que la paroi latérale soit sensiblement cylindrique et que les poils aient des longueurs croissantes vers le haut, de sorte que lesdites parties brossantes seraient également inclinées. On pourrait encore concevoir que les moyens de grattage ou de récurage soient disposées sur des montures en forme de coins, rapportées sur une paroi latérale sensiblement parallèle à l'axe A, auquel cas  
30 l'inclinaison précitée se retrouverait encore.

L'angle d'inclinaison  $\alpha$  entre l'axe A et la surface extérieure de la paroi latérale 12.2 ou les parties grattantes ou récurantes (extrémités grattantes des poils des brosses 14) est avantageusement compris entre 10° et 50°, de préférence entre 10° et 30°. Ainsi, pour mettre les moyens de  
35 grattage ou de récurage en contact avec le sol, l'utilisateur se contentera

d'incliner le manche 11 du balai selon un angle complémentaire de l'angle  $\alpha$ .

Les moyens de grattage ou de récurage font saillie sensiblement perpendiculairement à la surface de la paroi latérale qui les porte et, pour le  
5 grattage ou le récurage, le balai est incliné de manière à placer parallèlement au sol une zone de ladite paroi latérale munie de ces moyens.

Dans la variante des figures 2 et 3, le corps 112 a sensiblement la même structure que celui des figures 1 et 2 à ceci près que, comme on le voit sur la figure 4, il présente une base polygonale qui, en l'espèce, est  
10 carrée. Comme pour la variante précédente, la paroi latérale 112.2 est inclinée selon l'angle  $\alpha$ . Cette paroi latérale peut être considérée comme une tranche découpée dans la surface d'une pyramide entre deux plans parallèles à la base, disposée vers le haut, de cette pyramide. Les moyens de grattage ou de récurage sont portés par un côté de cette tranche. Bien entendu la base  
15 de cette pyramide peut être un polygone autre qu'un carré.

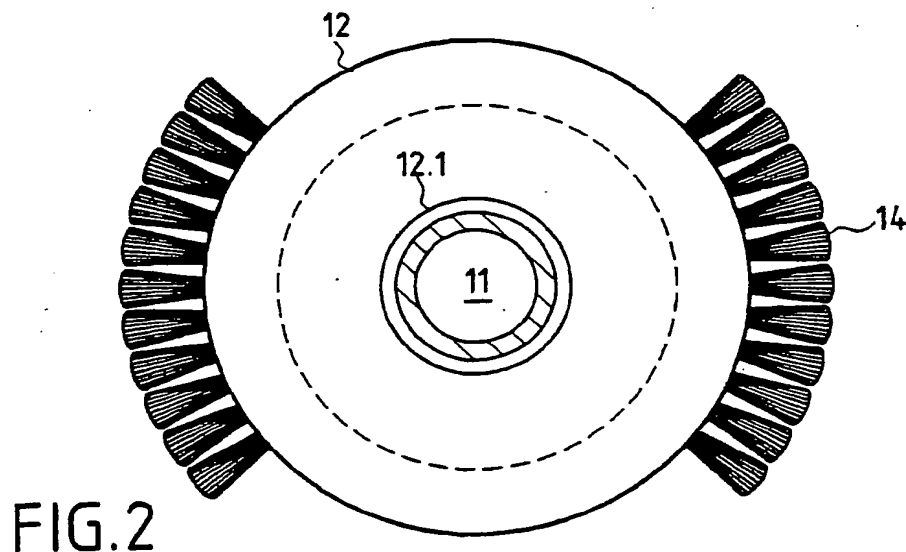
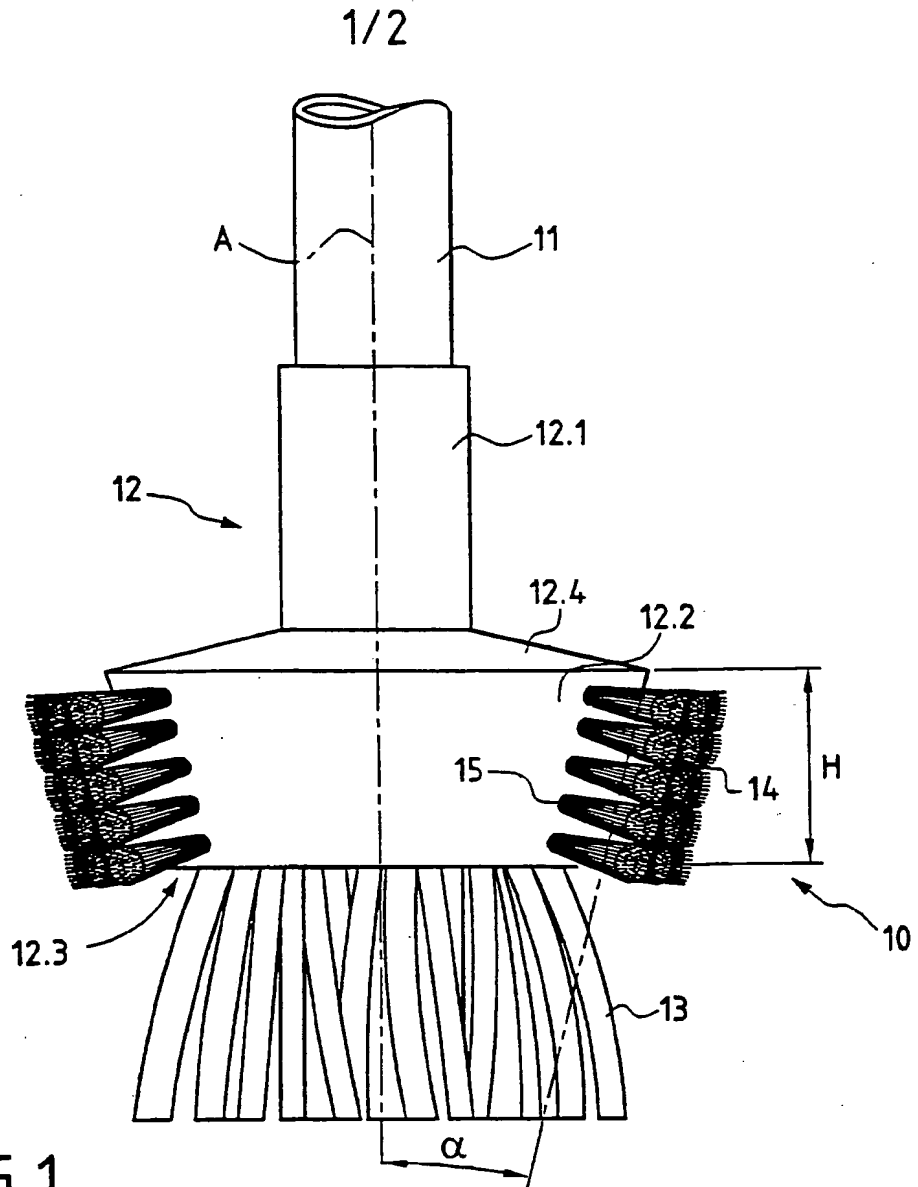
Par ailleurs, dans la variante des figures 3 et 4, les moyens de grattage ou de récurage comprennent deux éléments différents ; il s'agit d'une part, d'une brosse 114.1 disposée sur un premier côté de la paroi latérale 112.2 et, d'autre part, d'un tampon grattant 114.2 solidaire d'un autre  
20 côté de cette paroi, par exemple un côté opposé audit premier côté.



## REVENDICATIONS

1. Tête de balai comprenant un corps rigide (12, 112) présentant, à son extrémité supérieure, des moyens (12.1) aptes à permettre son raccordement  
5 à un manche de balai (11) et portant des lanières de lavage (13) qui s'étendent, à partir de sa face inférieure (12.3), à l'opposé desdits moyens de raccordement,  
caractérisée en ce que le corps (12, 112) porte en outre des moyens de grattage ou de récurage (14, 114.1, 114.2) solidaires d'une paroi latérale  
10 (12.2, 112.2) dudit corps qui est inclinée par rapport à sa face inférieure (12.3).
2. Tête de balai selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de grattage ou de récurage comprennent une brosse (14, 114.1).
3. Tête de balai selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les  
15 moyens de grattage ou de récurage comprennent un tampon récurant (114.2).
4. Tête de balai selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte plusieurs moyens de grattage ou de récurage (14, 114.1, 114.2) disposés en des zones distinctes de la paroi  
20 latérale (12.2, 112.2) du corps (12, 112).
5. Tête de balai selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de grattage ou de récurage (14, 114.1, 114.2) sont disposés sur la paroi latérale (12.2, 112.2) qui les porte de telle sorte que les parties grattantes ou récurantes desdits moyens sont inclinées  
25 ( $\alpha$ ) par rapport à l'axe géométrique (A) des moyens (12.1) de raccordement de la tête (10) à un manche de balai (11).
6. Tête de balai selon la revendication 5, caractérisée en ce que la paroi latérale (12.2, 112.2) est inclinée par rapport audit axe géométrique (A) selon un angle ( $\alpha$ ) compris entre 20° et 60°, de préférence entre 25° et 50°.
- 30 7. Tête de balai selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisée en ce que la paroi latérale (12.2) qui porte les moyens de grattage ou de récurage (14) forme une surface sensiblement tronconique.
8. Tête de balai selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisée en ce que la paroi latérale (112.2) qui porte les moyens de  
35 grattage ou de récurage (114.1, 114.2) forme une surface correspondant à une tranche d'un côté d'une pyramide.

9. Balai de lavage, caractérisé en ce qu'il comporte une tête de balai  
(10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.



2/2

